

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1970

N°

834

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

Monsieur Paul FIXY

né le 4 Février 1942 à Marigot (Martinique)

Présentée et soutenue publiquement

le

CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE DE LA MORTALITÉ
DE L'ENFANT DE 0 à 15 ANS

Président : Monsieur le Professeur BLANCHER

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

Monsieur Paul FIXY

né le 4 Février 1942 à Marigot (Martinique)

Présentée et soutenue publiquement

le

CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE DE LA MORTALITÉ
DE L'ENFANT DE 0 à 15 ANS

Président : Monsieur le Professeur BLANCHER





A mes parents

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549911_0028

A ma femme et à mes enfants

A Monsieur le Professeur BLANCHER,

qui m'a fait l'honneur d'accepter la présidence
de cette thèse et aidé de ses précieux conseils

en respectueux hommage.

A Monsieur le Professeur agrégé SCHRAMM,

Professeur d'Histo-Embryologie au

C H U Cochin,

en respectueux hommage.

A Monsieur le Docteur BOEFFARD,

A Monsieur le Docteur CORBEL,

A Monsieur le Docteur FLAHAULT,

Chirurgiens à l'Hôpital de Cholet,

avec ma profonde gratitude et mon
respectueux attachement.

A Monsieur le Docteur HUMEAU,

A Monsieur le Docteur LAURENTIN,

A Monsieur le Docteur GIRAUDET,

Médecins à l'Hopital de Cholet,

qu'ils veuillent bien trouver ici le témoignage
de toute ma gratitude.

I N T R O D U C T I O N

Accomplissant ma sixième année de médecine à l'hôpital de Chôlet (Maine & Loire), j'ai eu la possibilité d'étudier dans ce département les principales causes de mortalité entre 0 et 14 ans ~~inclus~~ ainsi que leur évolution entre 1958 et 1967.

Cela demandait certes un travail de recherche mais aussi de classification car si les statistiques sont publiées pour chaque département, elles n'ont jamais été exploitées dans ce sens.

Les statistiques auxquelles je me suis reporté sont celles publiées soit par l'I.N.S.E.E. soit par l'I.N.S.E.R.M.

Contrairement à l'I.N.S.E.R.M., je n'ai pas rapporté le nombre des décès à 50 ou 100 000 habitants mais je me suis adressé directement aux chiffres absolus que j'ai simplement transformés en pourcentage selon le total des causes.

P L A N D' E T U D E

La thèse est divisée en deux grandes parties :

- Dans un premier temps nous étudions essentiellement la mortalité du Maine & Loire
- Puis dans un deuxième temps, nous comparons cette mortalité à celle de la France en général.

.../

Chacune des deux parties est subdivisée en d'autres parties à savoir :

Dans l'étude de la mortalité dans le Maine & Loire nous étudions :

- . en premier lieu les causes de mortalité, classées par ordre décroissant
- . en deuxième lieu l'évolution de ces causes.

Ces causes n'étant pas les mêmes suivant l'âge auquel on s'adresse, il a fallu les grouper par tranche d'âge c'est-à-dire :

- . de 0 à 1 an
- . de 1 à 4 ans
- . de 5 à 9 ans
- . de 10 à 14 ans compris

Donc pour chaque tranche d'âge nous étudions successivement :

1° - Les principales causes de mortalité

2° - L'évolution de ces causes entre 1958 et 1967

Ensuite prend place un tableau comparatif de ces causes selon l'âge : ce sera en quelque sorte la partie intermédiaire de la thèse.

Enfin dans un deuxième chapitre nous mènerons une étude comparative entre les résultats du Maine & Loire et ceux de la France entière, tout en essayant pour chaque groupe de causes de mettre l'accent sur :

- celles qui ont le plus diminuées
- celles qui sont restées plus stables
- celles qui ont le plus augmentées.

.../

Avant tout il nous faut faire quelques réserves à savoir :

1°- Les causes de maladies non définies ainsi que non déclarées surtout élevées entre 0 et 1 an.

2°- Les morts par malformations. En effet, nous ne connaissons point le nombre de cas où la malformation a été vérifiée anatomiquement post-mortum. Si certaines malformations sont évidentes cliniquement, d'autres, en particulier dans le domaine des malformations cardiaques, sont de diagnostic souvent délicat voire impossible cliniquement. Il est alors parfois tentant de classer telle ou telle mort dans la rubrique "mort par malformation cardiaque" parce que l'enfant présentait une cyanose ou inversement.

L'erreur existe donc dans les deux sens. Seule la vérification anatomique serait formelle, malheureusement il nous est impossible de donner cette certitude.

ETUDE DE LA MORTALITE DE 0 à 15 ANS

Bien que le nombre de naissance se soit accru jusqu' en 1966, à partir de cette date il se manifeste une chute nette quant à la mortalité générale entre 0 et 15 ans. Elle s'est abaissée de façon sensible, progressive et constante durant toutes ces années.

Par rapport à l'année 1958, comme référence (373 décès) la mortalité s'est abaissée de près de 40 % en 1967 (153 décès).

En 10 ans, la mortalité de 0 à 15 ans a diminuée de 40 % soit une baisse annuelle de 4 % environ.

.../

Toutefois, certaines années sont marquées par :

- soit une augmentation du nombre de décès. C'est le cas des années 1961 et 1963. Cette augmentation est particulièrement nette en 1963.
- soit par une décroissance inférieure à 4 %. C'est le cas des années 1960 et 1964.

Il s'agit vraisemblablement d'une conséquence de l'augmentation relative des décès par causes infectieuses ou virales (épidémies).

Reportons nous maintenant au tableau d'ensemble des causes de mort de 0 à 15 ans au cours de ces dix dernières années pour le département du Maine & Loire.

D'une façon générale, nous remarquons :

- 1°- Les causes de mort varient avec l'âge. En effet alors que les causes infectieuses prédominent entre 0 et 1 an, elles diminuent environ de 50% entre 1 et 4 ans et de 90% entre 5 et 9 ans.

Inversement, les causes traumatiques qui elles sont presque nulles entre 0 et 1 an deviennent prépondérantes en 10 et 14 ans.

De 0 à 1 an, il existe une cause de mort particulièrement importante : la prématurité. Il nous faudrait donc étudier séparément les causes de mort de 0 à 1 an.

- 2°- Si nous regardons l'évolution de ces causes pour une même tranche d'âge entre 1958 et 1967, nous nous apercevons dans l'ensemble que certaines causes ont considérablement diminué. (C'est le cas des morts par maladies infectieuses par exemple : en 1958 - 40 cas, en 1967 - 11 cas) alors que d'autres sont restées relativement constantes, c'est le cas des malformations.

Il nous faut donc, par conséquent, étudier séparément ces différents groupes de causes.

.../

ETUDE DE LA MORTALITE PAR ANNEE ET PAR CAUSES

I - CAUSES DE MORTALITE DE 0 à 1 AN

Comme nous l'avons dit précédemment et d'après le tableau général, nous constatons que le plus gros pourcentage de mortalité se situe dans cette tranche d'âge.

Exemple : en 1958, 279 morts pour 11 318 naissances morts nés exclus.

Alors que de 1 à 4 ans on trouve 61 morts
entre 5 et 9 ans on tombe à 16 morts
entre 10 et 15 ans - 17 morts.

A - Quelles sont donc les principales causes de mortalité à cet âge?

Il en existe essentiellement 4 qui à elles seules occupent en moyenne 80 % des causes de mort, C'est dire leur importance. Ce sont par ordre décroissant :

- 1°- La prématurité
- 2°- les malformations générales
- 3°- les traumatismes néo nataux
- 4°- les maladies infectieuses et virales

Etudions les une à une :

1°- La prématurité

Elle représente à elle seule en moyenne 36 % des causes de mortalité en cours de la première année de vie. Cela ne paraît point surprenant lorsque l'on sait la fragilité particulière du nouveau-né tant aux maladies infectieuses par exemple qu'aux affections endogènes qui plus est, peut-être l'objet d'une malformation grave.

2°- Les malformations

Elles représentent environ 20 % des causes de mortalité de 0 à 1 an. Parmi elles, il conviendrait de distinguer d'une part les malformations cardiaques, de loin les plus fréquentes des autres malformations.

.../

- a) les morts par malformations cardiaques représentent environ 50 % des morts par malformations en général bien qu'en ce domaine une certitude anatomique n'a pu être fournie.
- b) Quant aux autres malformations, beaucoup plus diverses elles groupent aussi bien les malformations rénales, digestives, du système nerveux central, etc...

3°- Les traumatismes néo-nataux

Ils représentent en moyenne 13 % des causes de mortalité. Ce chiffre nous paraît d'autant plus élevé qu'il s'agit de lésions provoquées.

4°- Les maladies infectieuses et virales

Elles arrivent en 4ème position avec un taux égal à 12 % en moyenne.

B - Evolution de ces causes entre 1958 et 1967

Etablissons un tableau récapitulatif des pourcentages de ces 4 principales causes de manière à pouvoir suivre leur évolution :

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
<u>Prématurité</u> Moyenne 36%	37,8	32,4	30,9	40,7	31,2	42,1	43,1	35,9	37,6	30,8
<u>Malformations</u> Moyenne 20 %	17,1	17,5	13,4	17,5	20,6	22,6	19,1	19,5	22,6	26,4
<u>Traumatisme néo-nataux</u> Moyenne 13%	12,5	14,1	16,4	10,9	18,3	11,1	11,2	13,9	19,8	16,04
<u>Maladies Infectieuses</u> Moyenne 12 %	14,5	19,8	14,9	11,8	9,1	10,1	7,3	9,2	10,9	10,4

1°- Evolution de la mortalité par prématurité de 1958 à 1967

De 1958 à 1960, on observe une chute très sensible du taux de la mortalité par prématurité. De 37,8 % elle passe à 30,9 % mais à partir de 1961 remonte à 40,7 % pour atteindre 41,1 % en 1963 puis son taux maximum c'est à dire 43,1 % en 1964. A partir de 1965, on observe alors une nette diminution de la mortalité par prématurité qui atteint en 1967 le taux de 30,8 %.

2°- Evolution de la mortalité par malformations.

Ici le tableau est beaucoup plus net. On peut diviser cette tranche de 10 ans c'est-à-dire de 1958 à 1967 en deux périodes : l'une s'étendant de 1958 à 1961 et l'autre de 1962 à 1967. On peut dire alors que le taux de mortalité par malformations de 1962 à 1967 est nettement plus élevé que celui de 1958 à 1961.

Il existe donc une augmentation de la mortalité par malformations. Peut on penser alors que les malformations ont augmenté durant cette période. Cette augmentation de la mortalité par malformations ne serait-elle pas une conséquence de la diminution de la mortalité par causes infectieuses et virales.

3°- Evolution de la mortalité par traumatismes néo-nataux

Ici les chiffres sont beaucoup moins explicites. En effet, d'une année à l'autre, on observe des variations assez importantes.

4°- Evolution de la mortalité par maladies infectieuses ou virales

Le problème est bien différent. On peut parler d'une diminution notoire du taux de mortalité par maladies infectieuses entre 1958 et 1967. Encore faut-il être plus prudent car si de 1958 à 1967 le taux est passé de 14,5 % à 7,3 % c'est-à-dire environ la moitié de 1964 à 1967, on observe une recrudescence de la mortalité et ce de manière croissante qui de 7,3 % en 1964 passe à 10,4 % en 1967.

.../

Néanmoins nous pouvons dire que parmi ces 4 causes de morts à savoir : prématurité, malformations, traumatismes néo-nataux, maladies infectieuses et virales qui sont de loin les plus fréquentes de 0 à 1 an, celles qui ont le plus régressé sont les causes infectieuses.

5°- Une place à part pour les toxicoses

qui en 1958 représentaient 6,2 % des causes de morts ont regressé continuellement grâce aux progrès de la réanimation, de l'hygiène, etc ... pour atteindre en 1966 - 0,6 % et en 1967 - 1,2 %.

II - ETUDE DE LA MORTALITE DE 1 à 4 ANS

Nous suivrons le même plan à savoir :

- A - Principales causes de mortalité
- B - Evolution de ces causes.

A - Principales causes de mortalité

De 1 à 4 ans, la mortalité générale diminue considérablement par rapport à la tranche d'âge précédente. Si certaines causes de mortalité disparaissent ou du moins deviennent minimales, de nouvelles font leur apparition : c'est le cas des tumeurs malignes, des leucémies et des causes accidentelles (1)

Quelles sont donc les principales causes de mortalité à cet âge ?

Il existe essentiellement 5 causes principales qui représentent environ plus de 84 % des causes de morts entre 1 et 4 ans; ce sont par ordre d'importance :

- les causes accidentelles
- les maladies infectieuses et virales
- les malformations
- les tumeurs malignes et leucémies
- les lésions vasculaires du système nerveux central.

(1) les causes accidentelles comprennent :

- empoisonnements, intoxications,
- brûlures,
- blessures,
- noyades, submersions,
- accident de la voie publique etc....

.../

1°- Les causes accidentelles

Elles représentent en moyenne 38 % des causes de morts pour cette tranche d'âge. Il s'agit de tous les traumatismes volontaires ou non, y compris les accidents de la voie publique mais surtout les empoisonnements, les blessures, brulures, noyades submersions et accidents non spécifiés.

2°- Les maladies infectueuses et virales

Elles représentent en moyenne 24,4 %. Il s'agit surtout comme nous le montre le tableau d'affections broncho-pulmonaire, de rougeole, coqueluche et surtout méningite lymphocytaire non tuberculeuse.

3°- Les malformations

Elles représentent en moyenne 12 % des causes de morts. Il s'agit comme pour la tranche d'âge précédente de toutes les malformations cardiaques et autres.

4°- Les tumeurs malignes et leucémies

Elles représentent en moyenne 10 %. Ce chiffre nous paraît considérable. Il s'agit de tous les processus tumoraux malins quelque soit leur localisation (tumeurs bénignes exclues) ainsi que les hémopathies.

5°- Quant aux lésions vasculaires du système nerveux central

Elles représentent en moyenne 9,8 %. Il s'agit d'une notion difficile à préciser. Elles groupent toutes les lésions vasculaires en dehors des causes traumatiques ou lésions obstétricales sauf si spécifiées, à savoir épilepsie, hémorragie méningée, paralysie cérébrale infantile, etc ...

.../

B - Evolution de ces causes au cours de ces 10 dernières années 1958 à 1967

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
Maladies infectieuses et virales Moyenne 24,4 %	29,5	37,03	17,02	21,4	18,4	27,6	31,5	15	25	22
Causes accidentelles Moyenne 28 %	16,9	16,6	29,6	30,9	43,2	27,6	29,9	40	25	36
Malformations Moyenne 12 %	11,4	9,2	10,6	16,6	11,3	10,6	13,3	15	12,5	10
Tumeurs malignes leucémies Moyenne 10 %	3,3	7,4	17,02	11,9	4,5	6,3	18,4	5	12,5	14
Lésions vasculaires du système nerveux central Moyenne 9,8 %	14,7	11,1	10,6	9,5	11,3	8,7	7,8	40	3,1	6

1°- Les causes accidentelles

D'une façon générale, on peut dire qu'elles ont doublées en l'espace de 10 ans. Alors qu'en 1958 et 1959 elles atteignaient respectivement les taux de 16,9 % et 16,6 %, elles augmentent progressivement pour atteindre en 1962 - 43,2 %.

On constate une nouvelle diminution entre 1963 et 1964 mais dont le taux ne tombe jamais en dessous de 20 % puis reascension à partir de 1965 où elles atteignent 40 %.

Si en 1966, on observe de nouveau une légère diminution, celle-ci est par contre transitoire car en 1967 le taux de mortalité, par causes traumatiques est de 36 %.

.../

2°- Les maladies infectieuses et virales

Certes entre 1958 et 1967, il existe une diminution du taux de mortalité par maladies infectieuses et virales mais celle-ci est beaucoup moins franche que pour la tranche d'âge précédente.

En 1958, le taux de mortalité par maladies infectieuses et virales était de 19,5 %. Ce taux atteint en 1959 - 37,03 % puis tombe en 1960 à 17,02 %. De 1960 à 1962, il se maintient en dessous du taux moyen c'est à dire 24 %, pour augmenter de nouveau entre 1963 et 1964.

En 1965, il atteint son minimum observé : 15 % mais en 1966 et 1967, nouvelle augmentation soit 25 % en 1966 et 22 % en 1967.

3°- Les malformations

Il semble y avoir une augmentation du taux de mortalité par malformations de 1963 à 1967 par rapport à celui de 1958 à 1962. En effet, le taux moyen des morts par malformations est de 12 %. Entre 1958 à 1962, ce taux est dépassé une fois en 1961 où il atteint 16,6 % alors qu'en 1963 et 1967 il est dépassé en 1964 13,3 %, en 1965 15 % ainsi qu'en 1966 12,5%.

4°- Les tumeurs malignes et leucémies

Alors que ces causes de mortalités étaient exceptionnelles entre 0 à 1 an, elles deviennent relativement fréquentes entre 1 à 4 ans. Si en 1968, le taux de mortalité par tumeurs malignes et leucémies était de 3,3 %, en 1960 il passe à 17,02 %, en 1961 et 1962 on observe une diminution : 11, 9 % en 1961, 4,5 % en 1962.

Mais à partir de 1963, nouvelle augmentation pour atteindre son taux le plus élevé en 1964 : 18,4 %.

.../

En 1965, il tombe à 5 % puis remonte en 1966 et 1967 pour atteindre respectivement 12,5 % et 14 %.

Peut-on alors parler d'une augmentation du taux de mortalité par tumeurs malignes et leucémies entre 1963 et 1967 puisque si entre 1958 et 1962 on trouve un taux de mortalité pour ce groupe de causes supérieur au taux moyen soit 17,02 % en 1960 et 11,9 % en 1961, entre 1963 et 1967 il existe des taux encore plus élevés à savoir :

- 18,4 % en 1964
- 12,5 % en 1966
- 14 % en 1967

5°- Les lésions vasculaires du système nerveux central

Bien que cette notion soit mal définie, on observe néanmoins de 1958 à 1967, une diminution franche et progressive du taux de mortalité par lésions vasculaires du système nerveux central. De 14,7 % en 1958, ce taux tombe à 3,1 % en 1966 mais de 1966 à 1967, légère augmentation de 3,1 % il passe à 6 %.

6°- Les causes indéterminées

Elles représentent en moyenne 6,6 % de la mortalité entre 1 et 4 ans. Ce pourcentage assez élevé vient en partie fausser nos résultats, ce qui est particulièrement regrettable bien qu'il existe une diminution progressive du taux des causes indéterminées, entre 1958 et 1967. De 14,7 % en 1958 il passe à 6 % en 1967. Le taux le plus bas a été observé entre 1963 et 1966 avec un minimum en 1963 soit 2,1 %.

	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
Causes indé-										
terminées.	6%	14,7	7,4	4,2	9,5	6,8	2,1	2,6	10	3,1
Moyenne 6,6%										

...//

7°- Il reste le problème des causes de mortalité beaucoup moins fréquentes. Il suffit pour cela de se reporter au tableau général de la mortalité par causes étannées d'âge (soit 9,2 % au total).

III - ETUDE DE LA MORTALITE ENTRE 5 et 9 ANS

C'est la tranche d'âge où la mortalité est la plus faible :

A - Principales causes de mortalité

Il existe 5 causes principales de mortalité à cet âge qui à elles seules occupent plus de 80 % de la totalité des causes de mort. Ce sont par ordre décroissant :

- . Les causes accidentelles
- . Les tumeurs malignes et leucémies
- . Les maladies infectieuses et virales
- . Les malformations
- . Les lésions vasculaires du système nerveux central

1°- Les causes accidentelles : 39,1 %

Entre 5 et 9 ans elles occupent la première place. Il s'agit comme nous le montre le tableau qui suit d'une cause de mort permanente et importante. Alors qu'entre 1 et 4 ans elles se situaient aux environs de 28 %, entre 5 et 9 ans on observe une augmentation de plus de 10 % par rapport à la tranche d'âge précédente.

2°- Les tumeurs malignes et leucémies : 18,8 %

Elles arrivent en deuxième position. Il s'agit là encore d'une cause de mort permanente qui plus est, a considérablement augmenté par rapport aux tranches d'âges précédentes.

.../

3°- Les maladies infectieuses et virales : 13,2 %

Alors que pour les tranches d'âges précédentes, elles arrivaient de loin en première position, entre 5 et 9 ans, elles passent sur un plan tout à fait secondaire par rapport à l'importance des causes traumatiques et surtout des tumeurs malignes et leucémies.

4°- Les malformations : 6,1 %

Là aussi et par rapport aux tranches d'âges précédentes on observe une diminution d'environ 50 %. Cela n'a d'ailleurs rien de surprenant.

5° - Les lésions vasculaires du système nerveux central : 3,2 %

Au total, nous pouvons dire qu'entre 5 et 9 ans, il existe un bouleversement dans l'importance des causes de mortalité

B - Evolution de ces causes de 1958 à 1967.

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
Causes accidentelles Moyenne 39,1 %	31,2	38,4	33,3	29,1	25	41,1	61,5	57,8	33,3	80
Tumeurs malignes et leucémies Moyenne 18,8 %	12,5	23,07	20	25	35	11,7	7,6	5,2	23,8	25
Maladies infectieuses Moyenne 13,2 %	25	15,3	20	16,6	0	23,5	7,5	10,5	14,2	0
Lésions du système nerveux central	6,5	0	0	0	0	5,8	0	5,2	9,5	5
Malformations Moyenne 6,1 %	0	0	0	4,16	15	11,7	0	10,5	4,7	15

1°- Les causes accidentelles

C'est comme nous l'avons mentionné précédemment, l'une des causes de mortalité les plus constantes à cet âge. Elles se maintiennent avec des taux qui se situent entre 31,2 % et 38,4 % de 1958 à 1962 sans jamais dépasser le taux moyen.

Par contre, entre 1963 et 1967, il existe des taux nettement plus élevés. Le plus grand taux se situe en 1964 avec 61,5%. De 1963 à 1967, la mortalité par causes traumatiques a été nettement plus élevée qu'entre 1958 et 1962. De tels chiffres laissent pensifs.

2°- Les tumeurs malignes et leucémies

Il s'agit encore d'une cause de mort particulièrement importante et permanente.

En effet, si nous nous reportons au tableau qui précède nous verrons que tant pour les causes infectieuses et virale que pour les lésions du système nerveux central ou les malformations il existe des années où le taux de mortalité par ces causes est infiniment faible voire nul.

Il n'en est point de même pour les tumeurs malignes ou les traumatismes dont les taux restent toujours élevés.

En ce qui concerne la mortalité par tumeurs malignes et leucémies proprement dites entre 1958 et 1962, nous avons des taux beaucoup plus élevés qu'entre 1963 et 1967. En effet, si entre 1958 et 1962 nous obtenons une moyenne de mortalité égale à 23,11 %, entre 1963 et 1967 elle tombe à 16,6 %.

Y-a-t-il relations entre l'augmentation de la mortalité par causes traumatiques entre 1963 et 1967 et la diminution de la mortalité par tumeurs malignes et leucémies pendant cette même période ?

.../

3°- Les maladies infectieuses et virales

Entre 5 et 9 ans, comme pour les tranches d'âges précédentes, on observe une diminution progressive du taux de mortalité par maladies infectieuses et virales.

Alors qu'en 1958 25 % des causes de mortalité étaient dues aux maladies infectieuses, ce chiffre diminue progressivement pour atteindre 0 % en 1962. Hélas, il se produit une nouvelle ascension en 1963 23,5 % puis une diminution en 1964 7,4 %.

Entre 1965 et 1966, on note une légère augmentation mais en 1967 le taux retombe à 0 %.

Nous pouvons dire en fait que c'est dans ce domaine que les causes de mortalité ont le plus regressé dans le cours de ces dix dernières années.

4°- Les malformations .

Alors que le taux de mortalité par malformation était nul entre 1958 et 1960, celui-ci augmente entre 1961 et 1963 où il atteint 15 % en 1963. En 1964, nouvelle diminution mais à partir de 1965, il augmente de nouveau pour atteindre 15 % en 1967.

5°- Les lésions vasculaires du système nerveux central

Entre 1958 et 1962, le taux de mortalité par lésions vasculaires du système nerveux central est particulièrement bas. S'il atteint 6,5 % en 1958, de 1959 à 1962 il devient nul pour augmenter légèrement entre 1963 et 1967 où il atteint son point le plus élevé en 1966 c'est-à-dire 9,5 %.

6°- Les causes indéterminées

Elles représentent en moyenne 6,6 % des causes de mortalité entre 5 et 9 ans. C'est à peu près le même pourcentage qu'entre 1 et 4 ans mais ce taux est assez variable, au cours des années. De 0 % il passe à 13 %. On comprend qu'un pourcentage aussi élevé détériore en partie quelques résultats.

.../

IV - ETUDE DE LA MORTALITE DE 10 à 14 ANS

A - Les principales causes de mortalité

Entre 10 et 14 ans, il existe à peu près les mêmes grandes causes de morts qu'entre 5 et 9 ans à savoir :

- . Les causes accidentelles
- . Les tumeurs malignes et leucémies
- . Les maladies infectieuses et virales
- . Les lésions vasculaires du système nerveux central
- . Enfin les malformations

Ces 5 causes représentent plus de 74 % de la mortalité à cet âge.

1°- Les causes accidentelles

Elles sont de loin les premières. Elles représentent en moyenne 39,9 % de la mortalité générale.

2°- Les tumeurs malignes et leucémies

Elles viennent en second et représentent 13,67 %. Avec les causes accidentelles ce sont les deux causes les plus importantes. Elles constituent plus de la moitié des causes de la mortalité.

3°- Les maladies infectieuses et virales

Elles atteignent 8 %

4°- Les lésions vasculaires du système nerveux central

Elles atteignent 7 %.

5°- Enfin les malformations

Elles représentent 5,7 %.

.../

B - Evolution de ces causes

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
Traumatismes Moyenne 39,95	29,4	10,5	19,2	47,05	38,4	45,5	47,3	68	27,7	66,6
Tumeurs Malignes Moyenne 13,67	29,4	15,7	19,2	17,6	23,07	22,7	0	8	16,6	9,4
Maladies Infectieuses Moyenne 8 %	5,8	15,7	15,3	17,6	7,6	0	14,2	4	0	0
Lésions sys- tème nerveux central Moyenne 7,09%	11,6	0	15,3	0	7,6	9,09	18,9	4	16,6	0
Malformations Moyenne 5,7 %	0	15,7	0	0	0	9,09	4,7	8	5,5	14,2

1°- Les causes traumatiques

Elles sont considérables. Si de 1958 à 1960, elles atteignent des taux relativement peu élevés par rapport aux autres causes il n'en est point de même pour les années qui suivent. En effet, de 1961 à 1967 elles augmentent dans des proportions énormes, atteignant en 1965 68 % en 1967 66,6 % des causes de mortalité.

2°- Les tumeurs malignes et leucémies

Il semble qu'entre 10 et 14 ans comme il en a été question entre 5 et 9 ans qu'il y ait une légère diminution de la mortalité par tumeurs malignes et leucémies entre 1963 et 1967.

En effet, si entre 1958 et 1962, la mortalité par tumeurs malignes se situe en moyenne aux environs de 22 %, entre 1963 et 1967 elle tombe à 11,3 %.

.../

3°- Les maladies infectieuses et virales

Alors qu'en 1958, le taux de mortalité par maladies infectieuses était de 5,8 %, entre 1959 et 1961 on observe une augmentation de ce taux qui vient se situer aux alentours de 15 %.

Mais à partir de 1962, il existe une diminution (7,6 %) puis nouvelle augmentation atteignant alors 14,2 % en 1964. Entre 1965 et 1967, diminution très sensible amenant le taux à 0 % en 1966 et 1967.

4°- Lésions du système nerveux central

Ici les taux sont variables suivant les années. Le pourcentage le plus élevé a été obtenu en 1964 avec 18,9 %. Il semble exister pour ce groupe de causes une légère augmentation entre 1963 et 1967. En effet, entre ces dates, la mortalité moyenne est de 9,7 % alors qu'en 1958 et 1962 elle est de 6,9 %.

5°- Les malformations

Bien qu'elles soient une cause de mortalité beaucoup moins importante à cet âge, il existe depuis 1963 une légère augmentation du nombre de décès par malformations.

6°- Les causes indéterminées

Ici encore elles occupent une place assez importante puisqu'elles atteignent 6,4 % en moyenne.

! ETUDE COMPAREE DES CAUSES DE MORTALITE ENTRE 1 et 4 ANS, 5 et 9 !
! ANS, 10 et 14 ANS. !

Comme nous l'avons vu précédemment, les causes essentielles de mortalité restent les mêmes entre ces différents groupes d'âges. Seul varie, et ce dans des proportions relativement faibles, le taux de ces causes selon la tranche d'âge à laquelle on s'adresse.

.../

Faisons un tableau récapitulatif de ces causes selon l'âge.

	1 à 4 ans	5 à 9 ans	10 à 14 ans
Causes accidentelles	28 %	39,1 %	39,95 %
Tumeurs malignes et leucémies	10 %	18,8 %	13,7 %
Maladies infectieuses	24,4 %	13,2 %	8 %
Malformations	12 %	6,1 %	5,7 %
Lésions du système nerveux	9,8 %	3,2 %	7,09 %
Causes indéterminées	6,6 %	6,6 %	6,4 %

1°- Causes accidentelles

Entre 1 et 14 ans, elles sont de loin les premières soit en moyenne 35,68 % des causes de mortalité.

Si entre 1 et 4 ans, le taux de mortalité par causes accidentelles est moins élevé qu'entre 5 et 9 ans et 10 et 14 ans il n'en reste pas moins important à cet âge surtout si nous le comparons à d'autres causes de mortalité telles que les maladies infectieuses.

Néanmoins, nous pouvons dire qu'entre 1 et 14 ans, le taux de décès par causes accidentelles croit dans le même sens que l'âge et que c'est entre 5 et 14 ans que l'enfant est le plus exposé.

.../

2°- Les maladies infectieuses et virales

Elles sont par ordre d'importance la deuxième cause de mortalité entre 1 et 14 ans mais leur pourcentage varie énormément selon la tranche d'âge à laquelle on s'adresse.

En effet, si de 1 à 4 ans, la mortalité par maladies infectieuses est encore très importante 24,4 %, elle l'est moins entre 5 et 9 ans 13,2 % soit une diminution de 50 % et encore moins entre 10 et 14 ans 8 % soit une diminution de 75 %.

3°- Les tumeurs malignes et leucémies

Ici on est d'emblée frappé par l'importance de la mortalité due à ces causes : plus de 14 % de la mortalité entre 1 et 14 ans. Si entre 1 et 4 ans, la mortalité par tumeurs malignes se situe aux environs de 10 %, chiffre déjà élevé, entre 5 et 9 ans elle atteint 18,8 % des causes de morts. C'est dans cette tranche d'âge qu'elle est la plus élevée car entre 10 et 14 ans elle tombe à 13 %.

Au total, entre 1 et 14 ans, les causes traumatiques et maladies infectieuses, les tumeurs malignes et leucémies sont 3 causes majeures de mortalité soit plus de 60 % des causes de morts.

4°- Les malformations

Elles atteignent en moyenne 7,9 %. Le pourcentage le plus élevé se situe entre 1 et 4 ans 12 % puis on observe comme pour les maladies infectieuses une diminution progressive du taux de mortalité par malformations à mesure que l'âge augmente.

Ce pourcentage tombe à 6,1 % des causes de morts entre 5 et 9 ans puis à 5,7 % entre 10 et 14 ans.

.../

5°- Les lésions vasculaires du système nerveux central

Elles atteignent 6,6 % en moyenne. Elles sont modérément élevées entre 1 et 4 ans et entre 10 et 14 ans soit respectivement 9,8 % et 7,1 %. Entre 5 et 9 ans ce taux est beaucoup plus bas soit 3,2 %.

6°- Les causes indéterminées

Il faut noter leur constance quelque soit les tranches auxquelles on s'adresse soit 6 %.

ETUDE COMPAREE DES CAUSES DE MORTALITE ET DE LEUR EVOLUTION DANS
LE DEPARTEMENT DU MAINE ET LOIRE ET DANS LA FRANCE ENTIERE

I - COMPARAISONS DES CAUSES ET DE LEUR EVOLUTION DE
0 à 1 AN

a- Département du Maine et Loire

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	Moy.
<u>Prématurité</u>	37,8	32,4	30,9	40,7	31,2	42,1	43,1	35,9	37,6	30,8	36 %
<u>Malformations</u>	17,1	17,5	13,4	17,5	20,6	22,6	19,1	19,5	22,6	26,4	20 %
<u>Traumatismes</u> <u>néo-nataux</u>	12,5	14,1	16,4	10,9	18,3	11,1	11,2	13,0	19,8	16,4	13 %
<u>Maladies</u> <u>Infectieuses</u> <u>et virales</u>	14,5	19,08	14,9	11,8	9,1	10,1	7,3	9,2	10,9	10,4	12 %
<u>Autres</u>											18 %

b- France

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	Moy.
<u>Prématurité</u>	22,3	27,8	24,3	24,7	23,8	23,5	23,6	24,07	30,05	23,1	24 %
<u>Malformations</u>	13,1	14	15	16	17	18	19	18	18	20	17 %
<u>Traumatismes</u> <u>néo-nataux</u>	11,4	12,02	13,9	14,6	15,09	15,8	16,66	17,06	17,6	18,07	15,2
<u>Maladies</u> <u>Infectieuses</u> <u>et virales</u>	20	19	17	15	13	14	13	10	11	11	15,1
<u>Autres</u>											28,7

Ainsi dans le cas du département du Maine et Loire, la prématurité, les malformations, les traumatismes néo-nataux et les maladies infectieuses représentaient environ 80 % des causes de morts.

On peut remarquer qu'à l'échelon national ces chiffres sont à peu près semblables si l'on tient compte de la marge d'erreur vue la différence d'échantillonnage : entre la France et le Maine & Loire 75 %.

Nous allons prendre par exemple le cas de la mortalité par malformations entre 0 et 1 an : elle atteint 20 % en moyenne dans le département du Maine & Loire et 17 % en moyenne dans la France entière.

Si nous calculons l'intervalle de confiance à 95 % nous aurons d'après la formule suivante :

$$p \pm 1,96 \sqrt{\frac{pq}{n}}$$

p étant le taux en question

n étant le nombre total des cas

q étant 100 % - p

Nous aurons pour le Maine et Loire :

$$0,20 \pm 1,96 \sqrt{\frac{0,20 \times 0,80}{279}}$$

$$\frac{20 \times 80}{279} \quad 10^{-4}$$

$$\sqrt{5,1} \quad 10^{-4}$$

$$2,26 \quad 10^{-2} = 0,022$$

$$0,20 \pm 1,96 \times 0,022$$

$$20 \% \pm 4 \%$$

.../

Si maintenant nous calculons l'intervalle de confiance dans le cas de la France en général, nous aurons :

$$0,17 \pm 1,96 \sqrt{\frac{0,17 \times 0,83}{178.621}}$$

$$\frac{17 \times 83}{178.621} \quad 10 \quad - 4$$

$$\sqrt{0,0073} \quad 10 \quad - 2$$

$$\sqrt{73} \quad 10 \quad - 4$$

$$0,17 \pm 1,95 \times 0,085 \%$$

$$17 \% \pm 0,17 \%$$

Si nous comparons ces deux intervalles de confiance, nous voyons que $17 \% \pm 0,17$ est compris dans $20 \% \pm 4 \%$. Il s'agit par conséquent de taux assimilables et non significatifs.

Etudions maintenant chaque cas un à un ainsi que leur évolution entre 1958 et 1967

1°- La prématurité

C'est la plus grande cause de mort entre 0 et 1 tant au niveau du département du Maine & Loire qu'à celui de la France en général. Soit 36 % des causes de morts pour le Maine & Loire contre 25 % en France.

Alors que dans le Maine et Loire on observe une chute sensible de la mortalité par prématurité entre 1958 et 1960 suivie d'une augmentation entre 1961 et 1964, puis, une nouvelle diminution à partir de cette date. A l'échelon national cette variation n'est pas aussi nette.

.../

En effet, le taux de mortalité par prématurité par rapport aux autres maladies reste à peu près constant sauf pour les années 1959 et 1966 où il atteint un taux maximum d'environ 30 %.

Si nous comparons le taux moyen de mortalité par prématurité dans le Maine & Loire à celui de la France, nous nous apercevons qu'il existe une différence assez marquée. En calculant l'intervalle de confiance nous nous rendons compte qu'il s'agit d'un fait assez significatif. En effet, d'après la même formule :

$$p \pm 1,96 \sqrt{\frac{pq}{n}}$$

a - pour le Maine & Loire

$$0,36 \pm 1,96 \times \sqrt{\frac{0,36 \times 0,64}{279}}$$

$$\sqrt{8,26} \cdot 10^{-4} \\ = 2,9 \cdot 10^{-2}$$

$$0,36 \pm 1,96 \times 0,029$$

$$36 \% \pm 6 \%$$

b - Pour la France

$$0,24 \pm 1,96 \sqrt{\frac{0,24 \times 0,76}{178.621}}$$

$$\sqrt{0,0102} \cdot 10^{-4}$$

$$\sqrt{102} \cdot 10^{-4} \cdot 10^{-2}$$

$$0,24 \pm 20,2 \cdot 10^{-4}$$

$$24 \% \pm 0,2 \%$$

.../

Les deux résultats ne se chevauchent pas malgré la marge d'erreur. En fait notre calcul étant basé sur des pourcentages de causes par rapport à d'autres causes, il serait faux de prétendre que la prématurité constitue en elle-même une forte cause de mortalité dans le Maine et Loire car cela reste relatif.

Par contre, nous pouvons dire que par rapport aux autres causes de mortalité qui elles ont beaucoup diminuées dans ce département et ce dans des proportions plus importantes qu'en France en général (c'est le cas des maladies infectieuses et virales en particulier dont le taux tombe parfois à 0 % des causes de mort) il existe une augmentation relative de la mortalité par prématurité.

Cela est d'autant plus compréhensible que par exemple grâce à une meilleure surveillance des femmes pendant les grossesses, nombreuses sont celles qui arrivent plus ou moins à terme alors que sans surveillance elles iraient inéluctablement vers l'avortement précoce.

La relation entre prématurité et avortement spontané en début de grossesse serait peut-être intéressante à faire. Il faut noter d'autre part que les taux les plus importants de mortalité par prématurité s'observe lorsque ceux de mortalité par traumatismes néo-nataux sont les plus faibles.

2°- Les malformations

Elles arrivent en deuxième position aussi bien pour le département du Maine & Loire où elles représentent en moyenne 20 % des causes de morts que pour la France où elles atteignent 17 %.

Il s'agit bien entendu de toutes les malformations générales.

.../

Contrairement à ce qui se passait pour la prématurité les courbes de mortalité par malformations pour le département du Maine & Loire et pour la France sont superposables. Augmentation progressive de la mortalité par malformations entre 1958 et 1967.

Pour le département du Maine & Loire elle passe de 17 % en 1958 à 26 % en 1967.

Pour la France de 13 % en 1958, elle passe à 20 % en 1967 (ceci de façon progressive).

3°- Les traumatismes néo-nataux

Ils viennent en troisième position tant à l'échelon national que dans le département du Maine & Loire : 17 % pour la France contre 13 % dans le Maine & Loire.

Ici le taux de mortalité par traumatisme néo-nataux dans le Maine & Loire est inférieur à celui de la France. En fait les courbes d'évolution de ce groupe de causes sont superposables d'une façon générale.

Elles traduisent une augmentation de mortalité par traumatismes néo-nataux de 58 à 1967. Avec une petite réserve car alors qu'à l'échelon national cette augmentation est progressive et continue dans le Maine & Loire, on observe entre 1962 et 1964 une légère diminution de la mortalité par ce groupe de causes. C'est pour cela que le taux de mortalité du Maine & Loire par traumatismes néo-nataux est inférieur à celui de la France.

4°- Les maladies infectieuses et virales

Elles viennent en quatrième position à l'échelon départemental 12 % en moyenne et national 15 % en moyenne.

.../

Ici la superposition des courbes d'évolution est caractéristique. On observe une diminution progressive de la mortalité par maladies infectieuses et virales entre 1958 et 1967 soit :

- . pour le Maine & Loire 19 % à 10 %
- . pour la France 19 % à 11 %

avec une légère augmentation entre 1962 et 1963 tant au niveau du département qu'à celui de la France (lû) vraisemblablement secondaire à une épidémie.

AU TOTAL Nous pouvons dire que dans le département du Maine & Loire les causes de mortalité entre 0 et 1 an sont identiques et superposables à celles de la France en général avec quelques réserves pour la prématurité.

Certaines sont en augmentation par rapport aux autres c'est le cas de la mortalité par malformations et traumatismes néo-nataux. D'autres sont relativement stables c'est le cas de la mortalité par prématurité. Enfin certaines sont en diminution progressive et constante c'est le cas de la mortalité par maladies infectieuses et virales.

II - COMPARAISON DES CAUSES ET LEUR EVOLUTION ENTRE 1 et 4 ANS

a - Département du Maine et Loire

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	Moyen.
Causes acci- dentelles	16,9	16,6	29,6	30,9	43,2	27,6	23,9	40	25	36	28 %
Maladies Infectieuses et virales	29,5	37,03	17,02	21,4	18,4	27,6	31,5	15	25	22	24,4%
Malformations	11,4	9,2	10,6	16,6	11,3	10,6	13,3	15	12,5	10	12 %
Tumeurs mali- gnes leucémies	3,3	7,3	17,02	11,9	4,5	6,3	18,4	5	12,5	14	10 %
Autres											25,6%

b - En France

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	Moyen.
Causes acci- dentelles	17,6	14,3	21,5	21,8	21,4	21,3	25,6	28,01	23,6	29,5	23 %
Maladies Infectieuses et virales	24,9	25,1	22,1	20,5	20,9	21,5	15,1	14,4	14,7	13,6	20 %
Malformations	6,7	6,5	8,4	9,4	8,04	9,07	9,08	9,9	10,4	10,2	9 %
Tumeurs mali- gnes leucémies	6,7	6,6	8,4	7,9	8,4	7,9	10,5	8,6	9,7	9,9	8,6 %
Autres											40 %

Entre 1 et 4 ans, aussi bien au niveau du département du Maine & Loire qu'à celui de la France, il existe donc 4 grandes causes de morts qui représentent à elles seules plus de 50 % de la mortalité en général. Ce sont les causes accidentelles, les maladies infectieuses et virales, les malformations, les tumeurs malignes et leucémies.

.../

1°- Les causes accidentelles

Ce sont les plus importantes. Elles arrivent de loin en première position avec 23 % des causes de mortalité pour la France contre 28 % pour le Maine & Loire tant à l'échelon départemental que territorial.

Nous pouvons parler d'une augmentation nette et progressive de la mortalité par causes accidentelles entre 1958 et 1967, augmentation d'environ 50 % en 1966 et 1967 par rapport à 1958 et 1959.

2°- En deuxième lieu viennent les maladies infectieuses et virales

Elles représentent 24 % des causes de morts au niveau du département et 20 % à l'échelon national.

Ici encore les courbes d'évolution sont superposables. On observe une diminution progressive de la mortalité par ce groupe de causes entre 1958 et 1967, bien qu'à l'échelon départemental cette diminution ne soit pas aussi nette qu'à l'échelon national. En effet si entre 1963 et 1964 il existe une discrète augmentation de la mortalité par maladies infectieuses et virales à l'échelon national, au niveau du département cette augmentation est plus marquée.

En fait, malgré ces petites particularités, l'évolution d'ensemble de ce groupe de causes est identique dans les deux cas.

3°- Les mal formations

Elles sont entre 1 et 4 ans, la troisième grande cause de mortalité tant au niveau du département 12 % qu'au niveau de la France 9 %. Certes leur pourcentage a considérablement diminué par rapport à la tranche d'âge précédente, elles restent néanmoins une cause de mortalité importante entre 1 et 4 ans.

.../

De 1958 à 1967, aussi bien dans le département du Maine & Loire que dans la France entière, on peut parler d'une augmentation de la mortalité par malformations, par rapport aux autres causes car malgré la variabilité des taux d'une année à l'autre, il n'en demeure pas moins une certaine constance dans leur évolution.

4°- Les tumeurs malignes et leucémies

Elles représentent 10 % des causes de mortalité dans le département du Maine & Loire et environ 9 % à l'échelon national.

Ces chiffres sont déjà élevés bien que le maximum de mortalité par tumeurs malignes et leucémies ne se situe pas au niveau de cette tranche d'âge. Alors qu'à l'échelon national il semble y avoir une sensible augmentation de la mortalité par ce groupe de causes par rapport aux autres entre 1958 et 1967, cette augmentation n'est pas aussi nette au niveau départemental vue la variabilité des taux d'une année à l'autre.

.../

III - COMPARAISONS DES CAUSES ET LEUR EVOLUTION ENTRE 5 et 9 ANS

- Département du Maine & Loire

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	Moy.
Causes acci- dentelles	31,2	38,4	33,3	29,1	25	41,1	61,5	57,8	33,3	50	39,1
Tumeurs malignes et leucémies	12,5	23,07	20	25	35	11,7	7,6	5,2	23,8	25	18,8
Maladies infec- tieuses	25	15,3	20	16,6	0	23,5	7,6	10,5	14,2	0	13,2
Autres											28,9

- En France

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	Moy.
Causes acci- dentelles	30,2	32,7	31,9	34,7	35,6	34,4	38,8	38,5	39,5	42,3	36 %
Tumeurs malignes et leucémies	16,4	15,2	18,2	16,4	16,9	14,4	15,4	17,6	16,1	15,1	16 %
Maladies infec- tieuses	13,8	13,1	11,1	9,5	10,5	10,8	8,3	7,5	7,9	6,1	10 %
Autres											38 %

A Partir de 5 ans, les causes de morts les plus impor-
tantes aussi bien dans le Maine & Loire qu'en France sont bien
différentes de celles constatées entre 0 et 4 ans.

Ce ne sont plus les causes infectieuses et malformations
qui prédominent mais surtout les causes accidentelles et tumeurs
malignes, leucémies.

Par ordre décroissant, tant au niveau du département
que de la France nous avons :

.../

1°- Les causes accidentelles

- en moyenne 36 % pour la France
- 39 % pour le Maine & Loire

2°- Les tumeurs malignes et leucémies

- en moyenne 16 % pour la France
- 18 % pour le Maine et Loire

3°- Puis en troisième position viennent les maladies infectieuses et virales

- en moyenne 10 % pour la France
- 13 % pour le Maine & Loire

Evolution comparée de ces causes

1°- Les causes accidentelles

Comme nous l'avons mentionné dans le Maine & Loire, il existe une augmentation nette de la mortalité par causes accidentelles depuis 1963. Cette augmentation se retrouve d'ailleurs à l'échelon national.

En effet, les taux de mortalité entre 5 et 9 ans dans les deux cas sont superposables, la progressivité est constante et permanente.

2°- Les tumeurs malignes et leucémies

Il s'agit là encore d'une cause de la mortalité particulièrement importante entre 5 et 9 ans par rapport aux autres causes.

.../

Si nous comparons les taux de cette mortalité du Maine & Loire à ceux de la France, nous nous apercevons que dans les deux cas il s'agit d'une cause de mort non seulement élevée mais permanente dont les taux restent relativement constants entre 1958 et 1967.

3°- Enfin les maladies infectieuses et virales

Que ce soit à l'échelon du Maine & Loire qu'à celui de la France, il existe une diminution nette et sensible de la mortalité par ce groupe de causes bien que certaines années on constate des chiffres isolés plus importants qui sont probablement en relation avec certaines épidémies d'autant plus que ces augmentations isolées sont concordantes suivant que l'on s'adresse au département ou à la France.

.../

IV - COMPARAISON DES CAUSES ET DE LEUR EVOLUTION ENTRE 10 et 14 ANS

a - Département du Maine et Loire

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	Moy.
Causes acci- dentelles	29,4	10,5	19,2	47,05	38,4	45,5	47,3	68	27,7	66,6	40 %
Tumeurs malignes et leucémies	29,4	15,7	19,2	17,6	23,07	22,7	0	8	16,6	9,4	15,67
Maladies infec- tieuses & virales	5,8	15,7	15,3	17,6	7,6	0	14,2	4	0	0	8 %
Autres											38,53

b - En France

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	Moy.
Causes acci- dentelles	35,1	33,03	33,2	37,9	38,02	37,09	45,2	41,3	42,2	45,2	39%
Tumeurs malignes et leucémies	17,2	17	15,8	16,3	17,8	15,6	16,5	16,4	15,4	14,1	16%
Maladies infec- tieuses & Virales	8,4	10,4	9,4	6,3	7,7	7,6	5,5	5,9	4,9	5,8	7,2
Autres											57,8

Entre 10 et 14 ans les principales causes de mortalité
restent :

1°- Les causes accidentelles

- 39 % pour la France
- 40 % pour le Maine & Loire

.../

2°- Les tumeurs malignes et leucémies

- 16 % pour la France
- 14 % pour le Maine & Loire

3°- Secondairement les maladies infectieuses et virales

- 7,2 % pour la France
- 8 % pour le Maine & Loire

Au total, deux causes en augmentation par rapport aux autres causes et à la tranche d'âge précédente à savoir : les causes traumatiques et tumeurs malignes et une cause en diminution constante : les maladies infectieuses et virales.

1°- Les causes accidentelles

Comme pour la tranche d'âge précédente c'est-à-dire entre 5 et 9 ans, on observe et ceci de façon plus nette tant au niveau du département qu'à celui du territoire en général, une augmentation de la mortalité par causes accidentelles depuis 1962 et ceci dans des proportions assez impressionnantes.

2°- Les tumeurs malignes et leucémies

Si les taux moyens restent assez élevés 13 et 16 % au niveau du département et de la France, il semble néanmoins exister dans les deux cas une légère diminution de la mortalité par tumeurs malignes et leucémies depuis 1963 par rapport aux autres causes de mortalité.

3°- Quant à la mortalité par maladies infectieuses et virales

Elles sont en diminution constante tant au niveau du département que de la France en général.

.../

AU TOTAL : que ce soit au niveau du département du Maine & Loire où à celui de la France on observe :

- une cause de mortalité en diminution constante et ceci quelque soit la tranche d'âge à laquelle on s'adresse : les maladies infectieuses et virales
- En ce qui concerne les autres causes, l'âge joue un rôle capital :
 - . Entre 0 et 1 an
 - certaines causes telles que les malformations et les traumatismes néo-nataux sont en augmentation.
 - d'autres sont stables c'est le cas de la mortalité par prématurité.
 - . Entre 1 et 4 an
 - une augmentation de la mortalité par causes accidentelles
 - une stabilité de la mortalité par malformations
 - . Entre 5 et 9 ans
 - une augmentation de la mortalité par causes traumatiques
 - une stabilité de la mortalité par tumeurs malignes
 - . Entre 10 et 14 ans
 - une augmentation de la mortalité par traumatismes
 - une diminution de la mortalité par tumeurs malignes et leucémies par rapport aux autres causes.

C O N C L U S I O N S

Si l'on compare la mortalité de 0 à 15 ans dans le Maine & Loire à celle de la France, on n'observe pas de différences significatives en général.

Tout au plus, nous pouvons dire que dans ce département la mortalité entre 0 et 15 ans est relativement basse car les différences observées parmi les causes par rapport à la France sont peu importantes d'autant plus que l'on s'adresse à un échantillonnage plus petit entraînant alors une possibilité d'erreur beaucoup plus grande. Tel fut le cas de la prématurité cause de mort beaucoup plus élevée dans le Maine & Loire qu'en France en général. Nous ne pouvons pas dire que la mortalité par prématurité soit très élevée dans le Maine & Loire mais que par rapport à l'importante régression des maladies infectieuses par exemple il existe une augmentation relative de la mortalité par prématurité plus nette au niveau du département qu'au niveau de la France.

Alors que, grâce au développement de l'hygiène, à la multiplication des moyens prophylactiques et l'efficacité de l'antibiothérapie, la mortalité par maladies infectieuses et virales a considérablement diminué et ne cesse de le faire.

Par contre, on observe parallèlement une augmentation de la mortalité par causes accidentelles. Il faut évidemment citer les accidents de la circulation mais en fait il ne semble pas qu'ils interviennent dans la majorité des cas car beaucoup d'accident mortels ont lieu probablement au domicile même (brûlures, chutes, empoisonnements, etc...)

.../

Il s'agit là encore d'une cause de mortalité sur laquelle on pourrait agir efficacement. Certes, on ne supprimerait pas toutes les morts par accidents mais lorsque l'on pense que la mortalité par causes accidentelles atteint environ 40 % des causes de morts en général soit une augmentation de plus de 10 % en 10 ans, cela laisse pensif d'autant plus qu'il ne faut pas oublier que le nombre de morts dûes aux causes accidentelles est en fait minime à côté des séquelles d'incapacité temporaire ou permanente qu'elles risquent d'entraîner dans l'avenir de ces sujets.

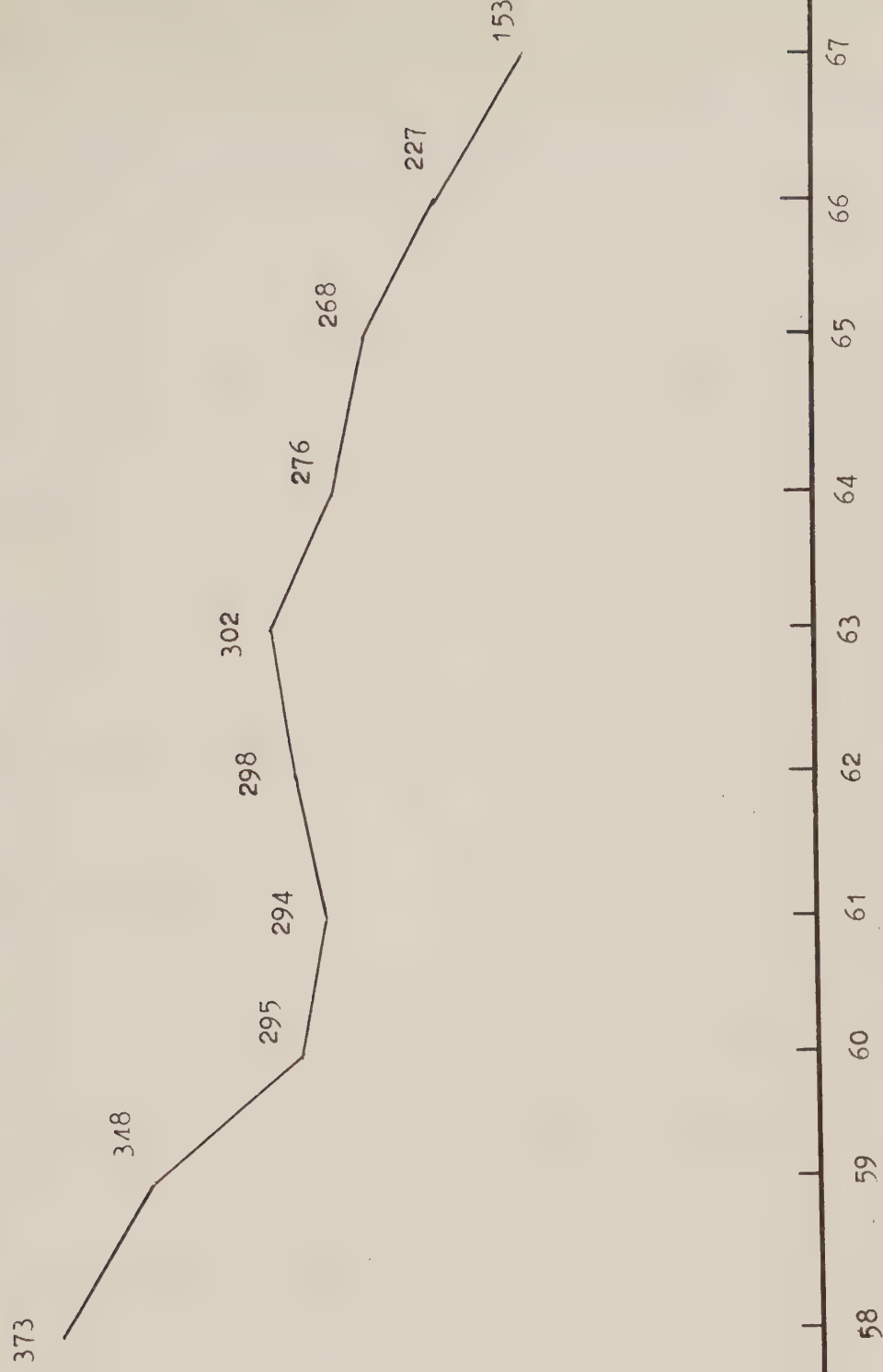
Il s'agit, par conséquent, d'un vaste problème non seulement médical mais encore social. Des mesures efficaces pourraient être envisagées.

Au niveau du Maine et Loire, par exemple, l'augmentation de la mortalité par causes accidentelles, entre 1958 et 1967, a été de 30 % entre 10 et 14 ans ; s'agirait-il d'une cause de surmortalité dans ce département ?

En ce qui concerne les autres causes, les variations que l'on a pu enregistrer de 1958 à 1967 sont beaucoup plus faibles et par conséquent moins significatives. On peut parler de l'abaissement de la mortalité générale surtout net entre 0 et 1 an car c'est au niveau de cette tranche d'âge que la chute de la mortalité par maladies infectieuses est la plus caractéristique.

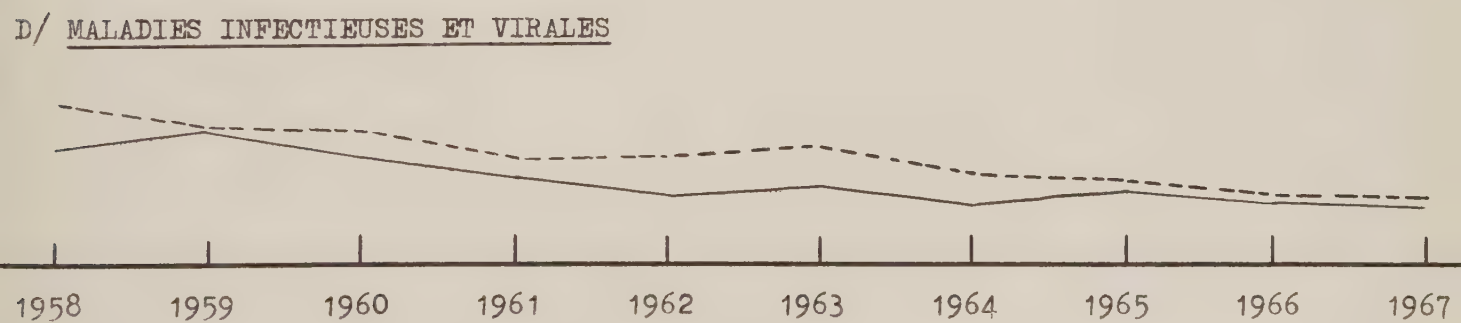
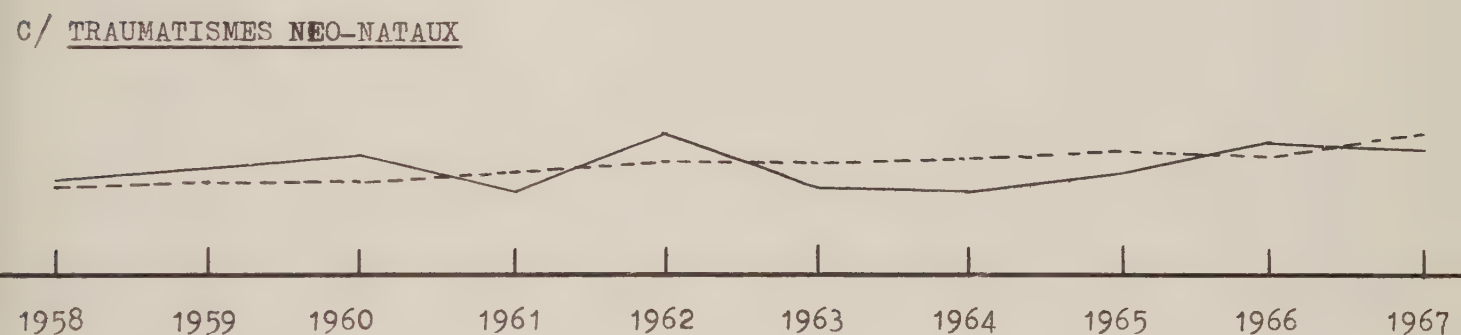
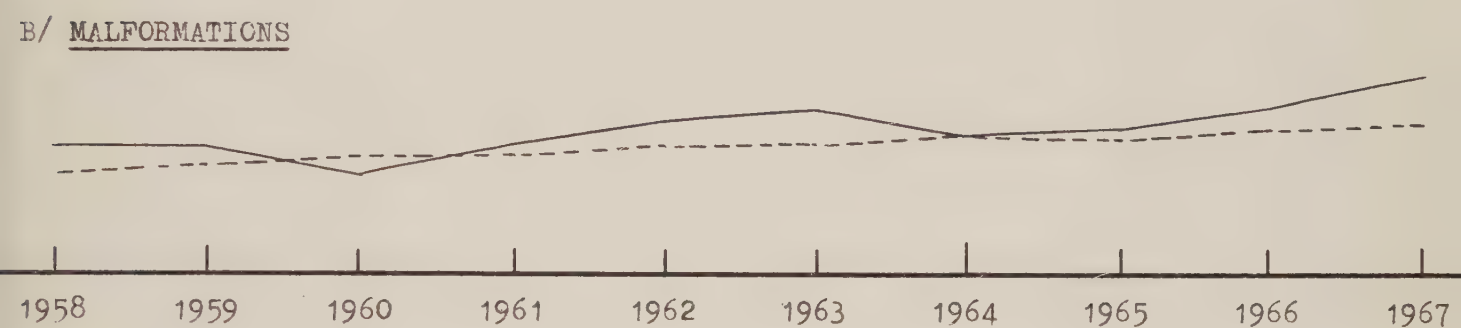
AU TOTAL

- 1°- Il apparaît que dans le département du Maine & Loire la mortalité de l'enfant de 0 à 15 ans est largement comparable à celle observée dans l'ensemble de la France.
- 2°- Nous retrouvons de 0 à 1 an la prédominance classique de la prématurété, des malformations et du traumatisme néo-natal.
- 3°- A partir de 5 ans la part des causes accidentelles et des tumeurs malignes est prépondérante.
- 4°- L'infection, cause de mortalité à tous les âges est toutefois en constante régression



EVOLUTION DE LA MORTALITE GENERALE DE 0 à 15 ans

ENTRE 1958 & 1967

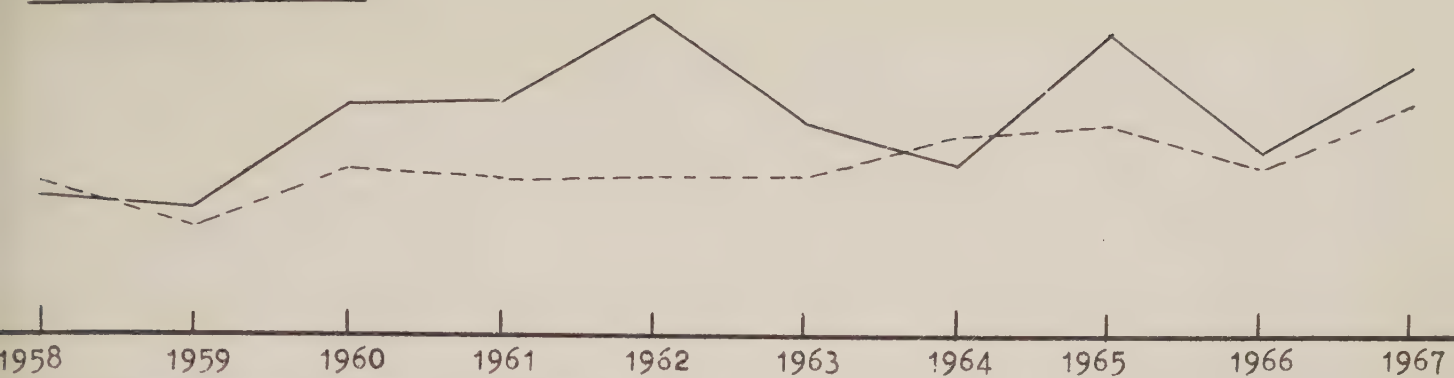


EVOLUTION COMPAREE DES PRINCIPALES CAUSES DE MORTALITE ENTRE 0 et 1 an

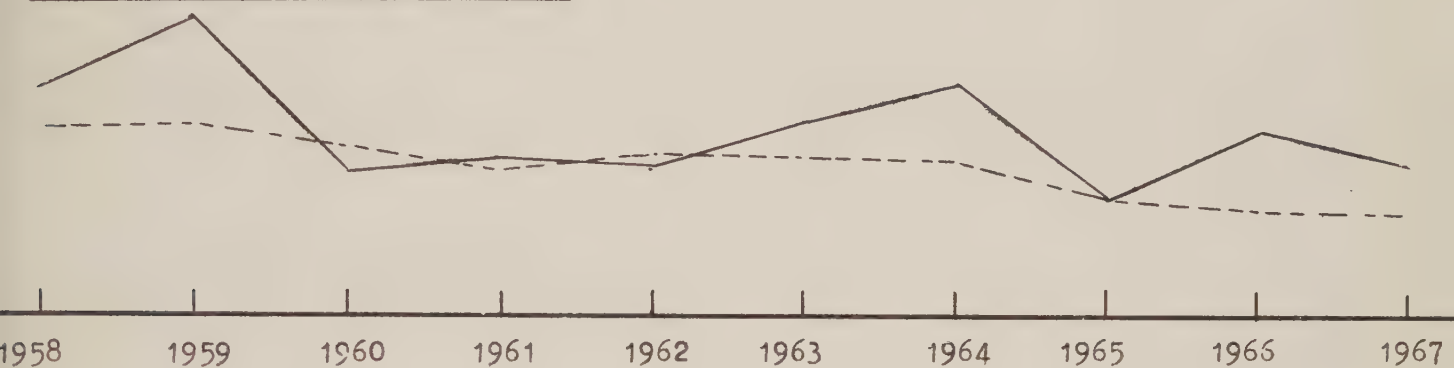
MAINE & LOIRE ———

FRANCE - - - - -

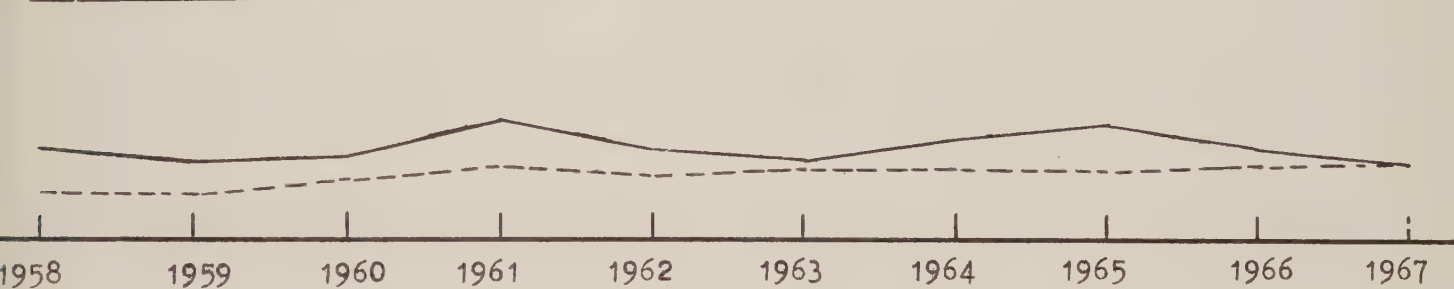
CAUSES ACCIDENTELLES



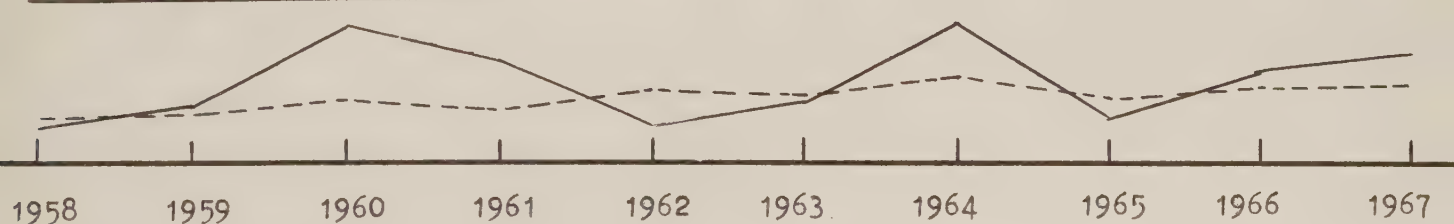
MALADIES INFECTIEUSES & VIRALES



MALFORMATIONS



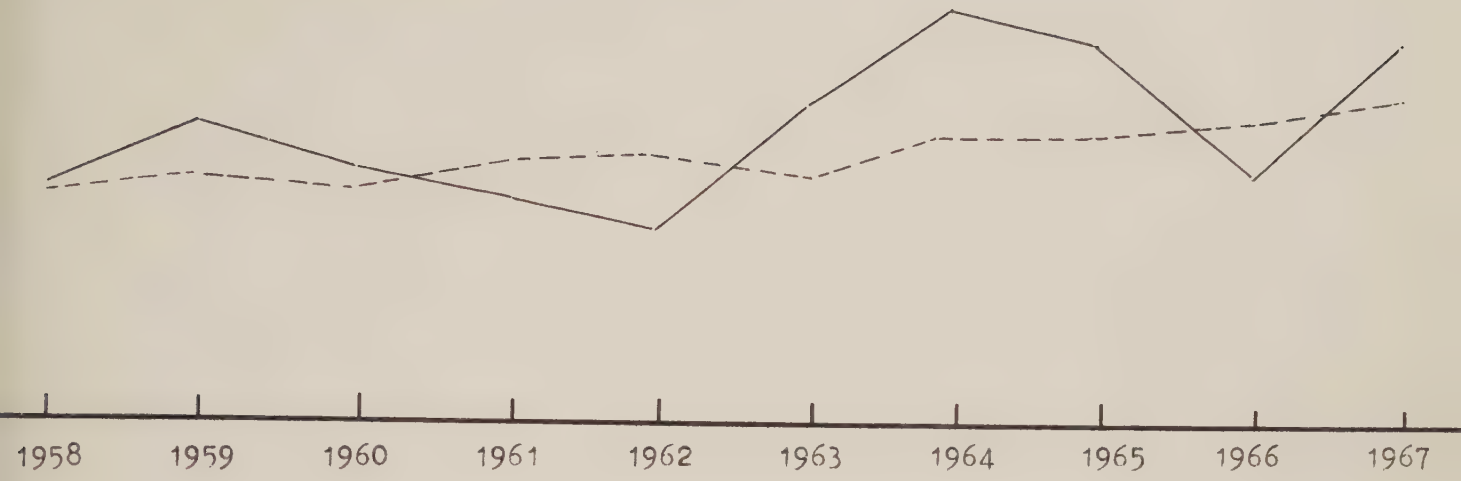
TUMEURS MALIGNES & LEUCEMIES



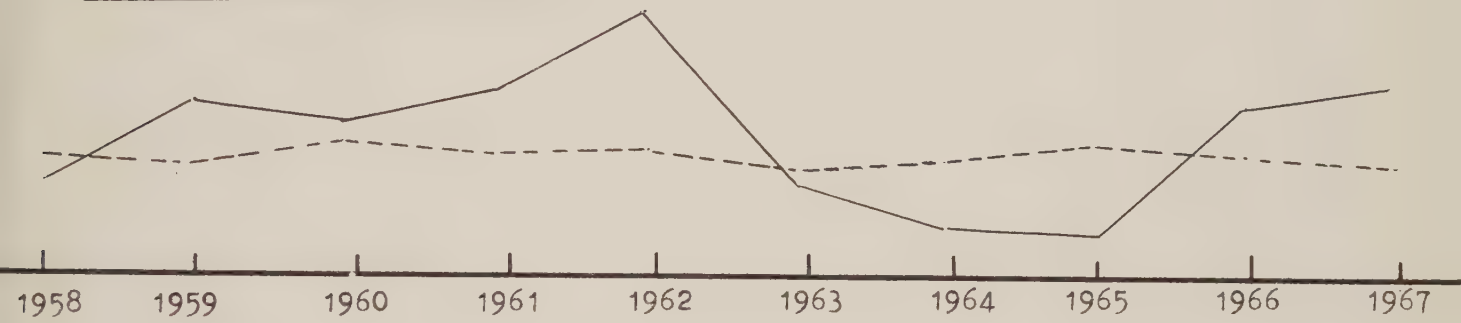
EVOLUTION COMPAREE DES PRINCIPALES CAUSES DE MORTALITE ENTRE 1 et 4 ans

MAINE & LOIRE

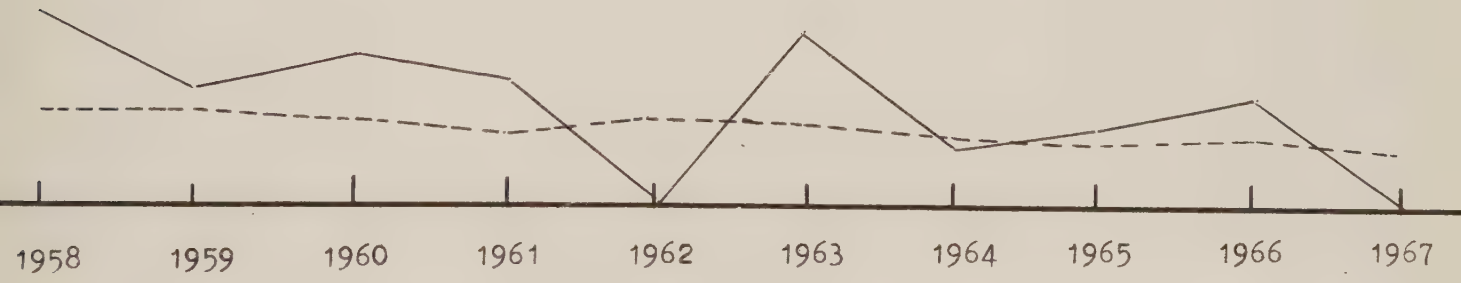
A: CAUSES ACCIDENTELLES



B : TUMEURS MALIGNES & LEUCEMIES



C : MALADIES INFECTIEUSES & VIRALES



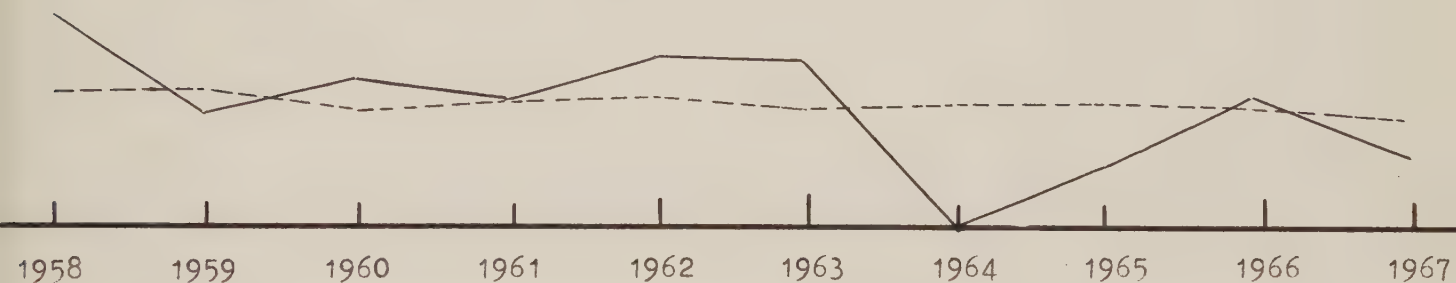
EVOLUTION COMPAREE DES PRINCIPALES CAUSES DE MORTALITE ENTRE 5 & 9 ans

MAINE & LOIRE ———

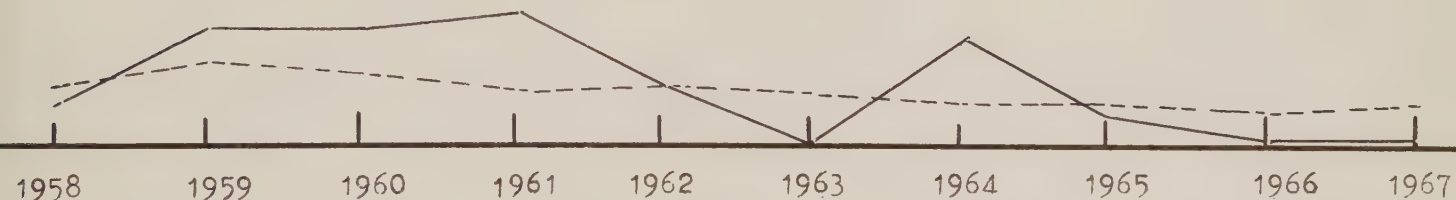
A : CAUSES ACCIDENTELLES



B : TUMEURS MALIGNES & LEUCEMIES



C : MALADIES INFECTIEUSES & VIRALES



EVOLUTION COMPAREE DES PRINCIPALES CAUSES DE MORTALITE ENTRE 10 & 14 ans

MAINE & LOIRE ———
FRANCE - - - - -

PRINCIPALES CAUSES DE MORTALITE

DE 0 à 15 ANS

DANS LE DEPARTEMENT DU MAINE & LOIRE DE 1958 à 1967

NAISSANCES dans le département du MAINE & LOIRE

1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
11318	11791	11371	11729	11549	11968	12057	11807	11887	11535

0 à 1 AN	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
<u>TUBERCULOSE</u>	2					1				
<u>MALADIES INFECTIEUSES</u> <u>& VIRALES</u>	40	49	31	25	19	22	14	17	16	17
- Diphtérie										
- Rougeole	1		1	1						
- Poliomyélite				2						
- Coqueluche	2	5				3	1	1	1	2
- Tétanos										
- Infections à méningocoques	1	2								
- Méningites lymphocytaires non tuberculeuses	7	6	3	1	1	3	1		3	4
- Infections broncho-pulmonaires	26	33	25	14	10	15	12	14	10	6
- Autres	3	3	2	7	8	1		2	2	5
<u>MALFORMATIONS CARDIAQUES</u>	21	29	28	19	16	26	18	15	18	19
<u>AUTRES MALFORMATIONS</u>	24	17	19	18	27	23	21	21	15	24
<u>TRAUMATISMES NEO-NATAUX</u>	35	37	34	23	38	24	23	26	29	26
<u>TUMEURS MALIGNES & LEUCEMIES</u>				1	3					1
<u>MALADIES HEMOLYTIQUES</u>	3	7	2	5	6	4	5	4	2	
<u>LESIONS DU S.N.C.</u>	8	5	7	9	3	3	5	4	1	4
<u>PREMATURITE</u>	106	85	64	86	65	91	88	66	55	59
<u>CAUSES ACCIDENTELLES (1)</u>	7	8	6	4	7	6	10	14	6	4
<u>TOXICOSES</u>	12	10	4	4	2	9	5	5	1	2
<u>AUTRES MALADIES (2)</u>	16	10	8	7	9	2	8	7	2	5
<u>CAUSES INDETERMINEES</u>	5	5	4	10	13	5	7	4	1	2
<u>TOTAL</u>	279	262	207	211	208	216	204	184	146	162

1 à 4 ANS	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
<u>TUBERCULOSE</u>		2			1					1
<u>MALADIES INFECTIEUSES</u>										
<u>& VIRALES</u>	18	20	8	9	8	13	12	6	8	1
- diphtérie		1		1						
- Rougeole	5	1	1		1		2			1
- Poliomyélite		1								
- Coqueluche				2	1	1				
- Tétanos										
- Infections à méningocoques	2				1	1		1		
- Méningites lymphocytaires non tuberculeuses		4	1	1	1	2	2			1
- Infections broncho-pulmonaires	7	11	5	1	4	6	2	3	6	6
- Autres	4	2	1	4		4	5	2	2	3
<u>MALFORMATIONS CARDIAQUES</u>	3	2		2	3	3	3	5	2	
<u>AUTRES MALFORMATIONS</u>	4	3	5	5	2	2	2	1	2	
<u>TUMEURS MALIGNES, LEUCEMIES</u>	2	4	8	5	2	3	6	2	4	
<u>LESIONS DU S.N.C.</u>	9	6	5	4	5	4	3	4	1	
<u>CAUSES ACCIDENTELLES (1)</u>	10	9	14	13	19	13	9	16	8	1
<u>TOXICOSES</u>										
<u>AUTRES MALADIES (2)</u>	6	4	4		2	8	2	2	6	
<u>CAUSES INDETERMINEES</u>	9	4	3	4	2	1	1	4	1	1
<u>TOTAL</u>	61	54	47	42	44	47	38	40	32	50

5 à 9 ANS	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
<u>TUBERCULOSE</u>				1						
<u>MALADIES INFECTIEUSES</u>										
<u>& VIRALES</u>	4	2	3	4		4	1	2	3	
- Diphtérie			1							
- Rougeole	1		1							
- Poliomyélite									2	
- Coqueluche										
- Tétanos										
- Infections à méningocoques				2						
- Méningites lympho- cytaires non tuber- culeuses	1			1				1		
- Infections broncho-pulmonaires	2	1	1	1		4	1	1	1	
- Autres		1								
<u>MALFORMATIONS CARDIAQUES</u>				1	1			1	1	
<u>AUTRES MALFORMATIONS</u>					2	2		1		
<u>TUMEURS MALIGNES & LEUCEMIES</u>	2	3	3	6	7	2	1	1	5	
<u>LESIONS DU S.N.C.</u>	1				2	1		1	2	
<u>CAUSES ACCIDENTELLES (1)</u>	5	5	5	7	5	7	8	11	7	1
<u>AUTRES MALADIES (2)</u>	3	2	4	4	2	1	1	2	3	
<u>CAUSES INDETERMINEES</u>	1	1		1	1		2			
<u>TOTAL</u>	16	13	15	24	20	17	13	19	21	2

10 à 14 ANS COMPRIS	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
<u>TUBERCULOSE</u>										
<u>MALADIES INFECTIEUSES</u>										
<u>& VIRALES</u>	1	3	4	3	2		3	1		
- Diphtérie										
- Rougeole		1					1			
- Poliomyélite		1								
- Coqueluche										
- Tétanos			1							
- Infections à méningocoques							1			
- Méningites lymphocytaires non tuberculeuses					1		1			
- Infections broncho-pulmonaires	1	1	2	1	1			1		
- Autres			1	2						
<u>MALFORMATIONS CARDIAQUES</u>		2					1	2	1	3
<u>AUTRES MALFORMATIONS</u>		1				1				
<u>TUMEURS MALIGNES & LEUCEMIES</u>	5	3	5	3	6	5		2	3	2
<u>LESIONS DU S.N.C.</u>	2	1	3		2	2	4	1	3	
<u>CAUSES ACCIDENTELLES (1)</u>	5	2	5	3	10	10	10	17	5	14
<u>AUTRES MALADIES (2)</u>	4	4	9	2	3	3	2		6	2
<u>CAUSES INDETERMINEES</u>		3		1	3	1	1	2		
<u>TOTAL</u>	17	19	26	17	26	22	21	25	18	21

(1) CAUSES ACCIDENTELLES

- Empoisonnements, intoxications
- Brulures, blessures
- Noyades, submersions
- Accidents de la circulation, etc...

AUTRES MALADIES :

- Maladies de l'appareil digestif
- Maladies du foie, voies biliaires, pancréas
- Maladies de l'appareil genito-urinaire
- Maladies du sang en dehors des hémopathies
- Maladies du coeur en dehors des malformations etc....

LESIONS DU S.N.C.

Toutes les lésions vasculaires du S.N.C. en dehors des causes traumatiques.

P R I N C I P A L E S C A U S E S D E
M O R T A L I T E E N F R A N C E D E 0 à 1 A N

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
<u>Tuberculose</u>	92	80	56	44	37	43	28	23	23	15
<u>Maladies infectieuses et virales</u>	4199	3885	3115	2742	2428	2674	2188	1866	1783	1647
<u>Malformations</u>	2971	2976	3005	2922	3100	3180	3175	2959	2882	2915
<u>Traumatismes</u> <u>et échoués</u>	2499	2501	2654	2648	2717	2936	2826	2756	2732	2594
<u>Maladies</u> <u>chroniques</u>	358	336	295	308	259	249	236	214	210	155
<u>Immaturité</u>	4900	5809	4622	4300	4288	4369	4007	3764	4656	3326
<u>Toxicoses</u>	1920	1746	1278	1262	1151	1151	856	699	680	572
<u>Autres maladies</u>	2289	1201	1845	1900	2152	2211	1937	1935	38	1554
<u>Causes indéterminées</u>	2608	2262	2091	1913	1864	1756	1604	1419	2486	1572
TOTAL	21908	20796	18961	18100	17996	18569	16920	15635	15490	14350

P R I N C I P A L E S C A U S E S D E
M O R T A L I T E E N F R A N C E D E 1 à 4 A N S

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
<u>Tuberculose</u>	125	96	60	53	56	48	40	25	29	24
<u>Maladies Infectieuses et Virales</u>	988	1 049	781	702	737	721	459	419	409	375
<u>Lésions du S.N.C.</u>	35	47	27	35	38	36	26	37	37	23
<u>Tumeurs malignes et leucémies</u>	302	294	321	292	321	285	347	266	292	272
<u>Causes accidentelles</u>	791	633	816	802	814	763	847	862	708	863
<u>Malformations</u>	302	288	320	346	305	348	324	300	313	300
<u>Autres maladies</u>	2 228	2 001	1 467	1 447	1 522	1 373	1 254	1 162	1 199	1 066
TOTAL	4 471	4 408	3 792	3 675	3 793	3 574	3 297	3 077	2 987	2 924

P R I N C I P A L E S C A U S E S D E
M O R T A L I T E E N F R A N C E D E 5 A 9 A N S

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
<u>Tuberculose</u>	19	14	15	15	10	12	7	3	11	9
<u>Maladies infectieuses et virales</u>	186	209	145	126	152	154	113	107	108	80
<u>Lésions du S.N.C.</u>	11	11	19	15	17	21	17	17	19	17
<u>Tumeurs malignes et leucémies</u>	244	258	263	244	260	221	223	259	240	227
<u>Causes accidentelles</u> (1)	448	553	461	514	558	525	560	565	595	613
<u>Autres maladies</u>	574	646	538	568	549	592	520	514	518	501
TOTAL	1 482	1 691	1 441	1 482	1 536	1 525	1 440	1 465	1 439	1 447

P R I N C I P A L E S C A U S E S D E
M A R T A L I T E E N F R A N C E D E 9 A 14 ANS compris

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
<u>Tuberculose</u>	22	18	19	9	6	14	9	6	2	6
<u>Maladies infectieuses et virales</u>	83	134	112	77	103	90	70	75	60	75
<u>Lésions du S.N.C.</u>	11	26	31	33	29	28	23	20	16	32
<u>Tumeurs malignes et leucémies</u>	214	244	219	223	252	212	233	225	194	196
<u>Causes (1) accidentelles</u>	437	474	460	519	540	504	596	567	532	629
<u>Autres maladies</u>	475	539	544	506	480	521	481	565	452	453
TOTAL	1 242	1435	1 385	1 367	1 410	1 359	1 412	1 370	1 256	1 391

